











MENTAL ARITHMETIC,  
FOR  
CHILDREN.

PART I.

GOPAL CHUNDER BANERJEE.

SECOND EDITION

মানসাত্মক ।

প্রথম ভাগ ।

শিশুশিক্ষিত শিক্ষার্থ

শ্রী গোপালচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায় প্রণীত ।

দ্বিতীয় সংস্করণ ।

কলিকাতা ।

১৬ জনাবাদী বঙ্কর কোং বঙ্কর কারিগর ১৭০ স. ২১৬ কলকাতা  
কলিকাতা বঙ্কর কারিগর ।

বার ১২৩৬, ইং ১৮৬৬ সাল ।



# MENTAL ARITHMETIC

FOR

CHILDREN.

PART I.

BY

GOPAL CHUNDER BANERJEE.

SECOND EDITION.

মানসিক

প্রথম ভাগ।

শিশুদিগের শিক্ষার্থ

শ্রীগোপালচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায় প্রণীত।

দ্বিতীয় সংস্করণ।

কলিকাতা।

ঐযুক্ত ঈশ্বরচন্দ্র বসু কোং বহুযাজীবস্তু ১৭২ সংখ্যক ভবনে  
ফ্যান-হোপ যন্ত্রে মুদ্রিত।

বাং ১২৭৩, ২১ শে বৈশাখ, ইং ১৮৬৬ সাল।

দুঃস্বাপ







## বিজ্ঞাপন ।

---

যতদূর সাধ্য প্রত্যক্ষ পদার্থ অবলম্বন করিয়া শিশুদিগকে উপদেশ দেওয়াই উচিত । গ্রাম্য পাঠশালাে বালকেরা শতিকা পাঠকালে এক চন্দ্র, দুই পক্ষ, তিন নেত্র, চারি বেদ, পঞ্চ বাণ, ছয় ঋতু, সাত সমুদ্র, অষ্ট বসু, নয় নবগ্রহ, দশ দিক্ একের পৃষ্ঠে এক এগার, একের পৃষ্ঠে দুই বার ইত্যাদি বলিয়া থাকে । ইহাতে বোধ হইতেছে যে, একাদি দশ পর্য্যন্ত সংখ্যার অর্থ বোধের জন্য সেই সেই সংখ্যার নামের পর চন্দ্রাদি পদ প্রযুক্ত হয় ; এবং এগার আদি শত পর্য্যন্ত সংখ্যা যেক্ষেপে পঠিত হয় তাহাতে কেবল অঙ্ক দ্বারা তত্তৎসংখ্যা লিখনের কৌশল শিক্ষিত হয় । কিন্তু চন্দ্রাদি যে সকল পদ প্রযুক্ত হয় তাহাদিগের সকলের অর্থ অতি কোমলমতি শিশুদিগের সুন্দররূপে হৃদয়ঙ্গম হয় না, অতএব তাহারা অর্থ না বুঝিয়া কেবল শুকবৎ পাঠ করিয়া অভ্যাস করে । অবচ্ছিন্ন সংখ্যার সুন্দর জ্ঞান না হইলে অনবচ্ছিন্ন সংখ্যার উপদেশ দেওয়া উচিত নয় । এক্ষণে অনেক বিদ্যালয়ে সংখ্যাঘটিত প্রথম উপদেশ দিবার

সময়ে গণনক ব্যবহৃত হইয়া থাকে। সেই গণনক  
 অবলম্বন করিয়া যেক্ষেপে সংখ্যার উপদেশ দিতে  
 হয় এই গ্রন্থে তাহা লিখিত হইয়াছে। যে যে বিষয়  
 অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্রাকারের অক্ষরে মুদ্রিত হইয়াছে  
 সে সকল কেবল শিক্ষক বা উপশিক্ষকের ব্যবহার-  
 যোগ্য। এই গ্রন্থে এক অবধি দশ পর্য্যন্ত  
 সংখ্যা এবং যে যে যোগ বা বিয়োগ স্থলে তদূর্দ্ধ  
 সংখ্যা নাই তাহাদিগেরই আলোচনা হইয়াছে।  
 সকলের নিকট বিনয় বচনে প্রার্থনা করি যে,  
 কেবল দশ পর্য্যন্ত সংখ্যা শিখিবার জন্য অধিক  
 সময় ব্যয় ও এই সকল আড়ম্বর রূপা বোধ করিয়া,  
 যেন কোন মহাশয় এই গ্রন্থে উপেক্ষা না করেন।  
 মূলপত্ৰন যত দূর হয় ততুপরি তত উচ্চতর ও স্থায়ি-  
 তর অট্টালিকা নির্মিত হইতে পারে। যদি এই  
 ক্ষুদ্র গ্রন্থ দ্বারা শিশুদিগের গণিত শিক্ষার অথবা  
 শিক্ষাদান কার্যের কোন অংশে কিছু উপকার হয়  
 তাহা হইলেই পরিজন সকল জ্ঞান করিব।

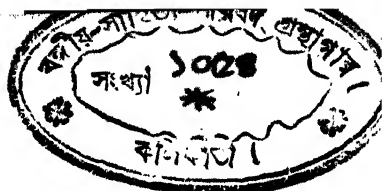
কলিকাতা,

সন ১২৭১ সাল।

২০শে আশ্বিন।

} শ্রীগোপালচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায়।

দুপ্ৰাপ্ত



# মানসাক্ষ ।

## প্রথম ভাগ ।

১। কতকগুলি চাক্ষুষ পদার্থ, যথা, হস্তের অঙ্গুলি, কড়ি, গোলা, ঘুটী, পয়সা, তেতুলের বীজ প্রভৃতি অবলম্বন করিয়া প্রথমে বালকবালিকাদিগকে সংখ্যাগণনার শিক্ষা দেওয়া উচিত। এক একটি তারে দশটি সজ্জিত গোলা পরিহিত, এরূপ দশটি তার বিশিষ্ট একটি কাষ্ঠক্রেম প্রস্তুত করা হয়। কোন কোন বিদ্যালয়ে এইরূপ কাষ্ঠক্রেম দ্বারা ছাত্রগণকে অঙ্ক শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে। ইহাকে গণনক কহে। ইহার দ্বারা সংখ্যাগণনাদি শিক্ষার অনেক সুবিধা হয়।

২।  $+$ , এইটি যোগের চিহ্ন; ইহাকে ধন বা যোগ কহে। এই গ্রন্থে এই চিহ্নস্থানে 'আর' পাঠ করিলেও অর্থ বোধ হয়।

$=$ , এইটি সমানত্বের চিহ্ন, অতএব এই চিহ্নের স্থানে সমান পাঠ করিতে হয়।

তুই বা অধিক রাশি যোগ করিলে যে ফল হয় তাহাকে যোগফল বা সমষ্টি কহে।

০, এই চিহ্নটির নাম শূন্য, অর্থাৎ কিছুই নয়। যে স্থানে কোন অঙ্ক না থাকে সেই স্থানে ইহা লিখিত হয়।

ক

## প্রথম পাঠ ।

●			●
একটি গোলা ।			একটি গোলা ।
●	+	● =	●●
একটি	আর একটি =		দুইটি গোলা ।
●●	+	● =	●●●
দুইটি	আর একটি =		তিনটি গোলা ।
●●●	+	● =	●●●●
তিনটি	আর একটি =		চারটি গোলা ।
●●●●	+	● =	●●●●●
চারটি	আর একটি =		পাঁচটি গোলা ।
●●●●●	+	● =	●●●●●●
পাঁচটি	আর একটি =		ছয়টি গোলা ।
●●●●●●	+	● =	●●●●●●●
ছয়টি	আর একটি =		সাতটি গোলা ।
●●●●●●●	+	● =	●●●●●●●●
সাতটি	আর একটি =		আটটি গোলা ।
●●●●●●●●	+	● =	●●●●●●●●●
আটটি	আর একটি =		নয়টি গোলা ।
●●●●●●●●●	+	● =	●●●●●●●●●●
নয়টি	আর একটি =		দশটি গোলা ।

শিক্ষক ছাত্রদিগকে ভিন্ন ভিন্ন প্রকার দ্রব্যের একটী একটী যথা, একটী কলম, একটী পয়সা, একটী গোল। দেখাইয়া একটীর অর্থ বুঝাইয়া দিবেন। ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বালকদিগকে যেক্রমে এক একটী সংখ্যার উপদেশ দিতে হইবে তাহা শিক্ষাপ্রণালীর ৩৫৫ পৃষ্ঠাতে বিশেষ করিয়া লিখিত হইয়াছে। ছাত্রদিগের শক্তি বিবেচনা করিয়া নূতন পাঠ দেওয়া উচিত, এককালে কোনমতে অধিক পাঠ দেওয়া উচিত নয়।

### দ্বিতীয় পাঠ ।

একটী গোল। ..... ●  
 একটী আর একটী = দুইটী গোল। ..... ● ●  
 দুইটী আর একটী = তিনটী গোল। ..... ● ● ●  
 তিনটী আর একটী = চারটী গোল। ..... ● ● ● ●  
 চারটী আর একটী = পাঁচটী গোল। ..... ● ● ● ● ●  
 পাঁচটী আর একটী = ছয়টী গোল। ..... ● ● ● ● ● ●  
 ছয়টী আর একটী = সাতটী গোল। ... ● ● ● ● ● ● ●  
 সাতটী আর একটী = আটটী গোল। ● ● ● ● ● ● ● ●  
 আটটী আর একটী = নয়টী গোল। ● ● ● ● ● ● ● ● ●  
 নয়টী আর একটী = দশটী গোল। ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

### তৃতীয় পাঠ ।

● একটী গোল। ● + ● = ● ● দুইটী গোল।  
 ১ এক । ১ + ১ = ২ দুই ১

$$\bullet + \bullet + \bullet = \bullet \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet \text{, তিনটি গোলা ।}$$

$$১ + ১ + ১ = ২ + ১ = ৩ \text{ তিন } ।$$

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet + \bullet = \bullet \bullet + \bullet \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet \text{ চারিটি } \\ \text{গোলা ।}$$

$$১ + ১ + ১ + ১ = ৩ + ১ = ২ + ২ = ৪ \text{ চারি } ।$$

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet + \bullet \bullet$$

$$১ + ১ + ১ + ১ + ১ = ৪ + ১ = ৩ + ২$$

$$= \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \text{ পাঁচটি গোলা ।}$$

$$= ৫ \text{ পাঁচ } ।$$

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet \bullet$$

$$১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ = ৫ + ১ = ৪ + ২$$

$$= \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \text{ ছয়টি গোলা ।}$$

$$= ৩ + ৩ = ৬ \text{ ছয় } ।$$

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet \bullet$$

$$১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ = ৬ + ১ = ৫ + ২$$

$$= \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \text{ সাতটি গোলা ।}$$

$$= ৪ + ৩ = ৭ \text{ সাত } ।$$

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet = \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet + \bullet$$

$$১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ = ৭ + ১$$

$$\begin{aligned}
 & \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet + \\
 & = ৬ + ২ = ৫ + ৩ = ৮ + \\
 & \bullet\bullet\bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet \quad \text{আটটি গোলা।} \\
 & ৮ = ৮ \quad \text{আট} \quad ৮
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet \\
 & ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ = ৮ + ১ \\
 & = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \\
 & = ৭ + ২ = ৬ + ৩ = ৫ + \\
 & \bullet\bullet\bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet \quad \text{নয়টি গোলা।} \\
 & ৮ = ৯ \quad \text{নয়} \quad ১
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet \\
 & ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ + ১ = ৯ + ১ \\
 & = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet\bullet \\
 & = ৮ + ২ = ৭ + ৩ \\
 & = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet\bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet \\
 & = ৬ + ৪ = ৫ + ৫ \\
 & = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet \quad \text{দশটি গোলা।} \\
 & = ১০ \quad \text{দশ}
 \end{aligned}$$



যেরূপে গোল। সাজাইয়া এই পাঠের তাৎপর্য বুঝাইয়া দিতে  
হইবে তাহা অষ্টম পাঠের নীচে লিখিত হইয়াছে । গণনকে গোল।  
সাজাইয়া এবং বোডে তদনুরূপ অঙ্ক লিখিয়া দেখাইতে হইবে ।  
যদি এই পাঠের কোন অংশ ছাত্রগণের পক্ষে প্রথমে কঠিন বোধ  
হয় তবে শিক্ষক আপাততঃ তাহা পরিত্যাগ করিয়া অন্যান্য পাঠ  
পড়াইবেন । পরে সময়ানুসারে সেই অংশের পাঠ দিবেন ।



### চতুর্থ পাঠ ।

এক.....	১
এক আর এক = দুই.....	২
দুই আর এক = তিন.....	৩
তিন আর এক = চারি.....	৪
চারি আর এক = পাঁচ.....	৫
পাঁচ আর এক = ছয়.....	৬
ছয় আর এক = সাত.....	৭
সাত আর এক = আট.....	৮
আট আর এক = নয়.....	৯
নয় আর এক = দশ.....	১০

### পঞ্চম পাঠ ।

১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০।
এক	দুই	তিন	চারি	পাঁচ	ছয়	সাত	আট	নয়	দশ।

১০ ৯ ৮ ৭ ৬ ৫ ৪ ৩ ২ ১।  
দশ নয় আট সাত ছয় পাঁচ চারি তিন দুই এক।

### প্রথম প্রশ্নোত্তর ।

\* পূরণবাচক সংখ্যা ।

শিক্ষক গণনকের এক একটি তার স্পর্শ করিয়া বালক-  
গণকে পশ্চাল্লিখিতরূপে প্রশ্ন করিবেন ।

শিক্ষক । ( সকলের নীচের তারটী স্পর্শ করিয়া )  
আমি কয়টী তার স্পর্শ করিলাম ?

বালকেরা উত্তর করিল । একটী । \*

শি । ( আর একটী তার স্পর্শ করিয়া ) আমি  
কয়টী তার স্পর্শ করিলাম ?

বা । একটী । ইত্যাদি ।

শি । হরি ! তুমি একটী তার স্পর্শ কর ।

হরি । গণনকের নিকট আসিয়া একটী তার স্পর্শ  
করিলেন ।

শি । রাম ! তুমি একটী তার স্পর্শ কর ।

রাম গণনকের নিকট আসিয়া একটী তার স্পর্শ  
করিলেন । ইত্যাদি ।

শি । বালকগণ ! আমি তোমাদিগকে একটী তার  
স্পর্শ করিতে বলিলে তোমরা যে কোন একটী তার

স্পর্শ করিতে পার ; বৎস, ( এক একটা তারে হাত দিয়া ) ইটী, বা ইটী, বা ইটী, বা ইটী ; অর্থাৎ যেটা স্পর্শ করিতে ইচ্ছা হয় তোমরা সেইটাই স্পর্শ করিতে পার । কিন্তু যদি আমি সকলের নীচের তারটী স্পর্শ করিতে বলি তবে তোমরা কোন্টী স্পর্শ করিবে ? হরি ! তুমি এখানে আসিয়া সেইটী স্পর্শ কর ।

হরি গণনকের নিকট আসিয়া সর্ব নিম্নস্থ তারটী স্পর্শ করিলেন ।

শি ! রাম ! তুমি সকলের নীচের তারের উপরে যে তারটী আছে তাহা স্পর্শ কর ।

রাম সেই তারটী স্পর্শ করিলেন । ইত্যাদি ।

শি । আমি যে তারটীকে সকলের নীচের তার বলিতেছি তাহাকে প্রথম তার, তাহার উপরের তারকে দ্বিতীয় তার, তাহার উপরের তারকে তৃতীয় তার, এই রূপে চতুর্থ তার, পঞ্চম তার, ষষ্ঠ তার, সপ্তম তার, অষ্টম তার, নবম তার, ও দশম তার বলায় ।

এইরূপে প্রথম হইতে দশম তার পর্য্যন্তের নাম উল্লেখ করিয়া শিক্ষক প্রথম তার হইতে পর্য্যায়ক্রমে এক একটা তার স্পর্শ করিয়া তাহার নাম বলিবেন, ছাত্রেরা সেই নাম উচ্চারণ করিবে । পুনঃ-পুনঃ এইরূপ কারলে ছাত্রদিগের প্রথম অবধি দশম পর্য্যন্ত পদগুলি কথঞ্চিৎ অভ্যাস হইবে । ছাত্রদিগের তদর্শ বোধ হইয়াছে কি না জানিবার জন্য, শিক্ষক অগ্রে যে যে তারের নামোচ্চারণ

করিবেন, এক একটী ছাত্র সেই সেই তার স্পর্শ করিবে ; পরে শিক্ষক স্বয়ং এক একটী তার স্পর্শ করিবেন ছাত্রেরা তাহার নাম বলিবে । তৎপরে শিক্ষক একটী তারের নাম বলিবেন ও ছাত্রদিগকে তাহার উপরিস্থ ও নিম্নস্থ তারের নাম বলিতে বলিবেন, ছাত্রেরা যথাযথ নাম উচ্চারণ করিয়া উত্তর দিবে । এই সকল উপায় দ্বারা বালকেরা পর্যায়ক্রমে প্রথম অবধি দশম পর্য্যন্ত শিথিলে বিপর্যায় ক্রমে দশম তইতে প্রথম পর্য্যন্ত পাঠ করিতেও শিক্ষা করিবে । শিক্ষক পুরে গণনককে ছাত্রদিগের দৃষ্টির অগোচর স্থানে রাখিয়া পূর্ব্বমত প্রণ করিবেন, ছাত্রেরা পূর্ব্ব পূর্ব্ব বিষয় স্মরণ করিয়া উত্তর দান করিবে । এক্ষণে ভিন্ন ভিন্ন প্রকার পদার্থ লইয়া সেই সকলের প্রতি প্রথমাদি পদ যে রূপে প্রযুক্ত হয় তাহা বুঝাইয়া দিতে হইবে । যথা, ১০টী বালককে এক সারিতে রাখিয়া কোন্টী প্রথম বালক, কোন্টী দ্বিতীয় বালক, ইত্যাদি ; বা বিদ্যালয়ের কোন্টী প্রথম শ্রেণী, কোন্টী দ্বিতীয় শ্রেণী, ইত্যাদি ; বা বিদ্যালয়ে পাঠকালের কোন্টী প্রথম ঘণ্টা, কোন্টী দ্বিতীয় ঘণ্টা, ইত্যাদি, বুঝাইয়া দিতে হইবে । এক্ষণে প্রথম তার, প্রথম বালক ইত্যাদি না বলিয়া, গণনা কালে অগ্রে যেটী গ্রহণ করা যায় সেইটীকেই প্রথম বলা যায়, তৎপরে যেটী লইলে দুইটী পূর্ব্ব হয় তাহাকে দ্বিতীয়, পরে যেটী লইলে তিনটী পূর্ব্ব হয় সেইটীকে তৃতীয় বলা যায়, ইত্যাদি । প্রথমাদি পদ যে পুরণবাচক তাহা এই রূপে বুঝাইয়া দিতে হয় । ইহার পর কেবল প্রথম, দ্বিতীয়, ইত্যাদি পদ যে রূপে প্রয়োগ করিতে হয় তাহার উপদেশ দেওয়া উচিত ; যথা, প্রথমের পর দ্বিতীয়, দ্বিতীয়ের পর তৃতীয়, তৃতীয়ের পর চতুর্থ, ইত্যাদি ; এবং চতুর্থের পর পঞ্চম ও চতুর্থের পূর্ব্ব তৃতীয়, ইত্যাদি ।

## ষষ্ঠ পাঠ।

প্রথম ;	দ্বিতীয় ;	তৃতীয় ;	চতুর্থ ;	পঞ্চম ;
১ম ;	২য় ;	৩য় ;	৪র্থ ;	৫ম ;
ষষ্ঠ ;	সপ্তম ;	অষ্টম ;	নবম ;	দশম ।
৬ষ্ঠ ;	৭ম ;	৮ম ;	৯ম ;	১০ম ।
দশম ;	নবম ;	অষ্টম ;	সপ্তম ;	ষষ্ঠ ;
১০ম ;	৯ম ;	৮ম ;	৭ম ;	৬ষ্ঠ ;
পঞ্চম ;	চতুর্থ ;	তৃতীয় ;	দ্বিতীয় ;	প্রথম ।
৫ম ;	৪র্থ ;	৩য় ;	২য় ;	১ম ।

এক্ষণে গণনকের তার গুলি উপর হইতে গণিয়া প্রথমাদি পদ প্রয়োগ করিতে শিখান ভাল। এরূপ করিয়া গণিলে পূর্বে যে তারটি দশম হইয়াছিল সেটি প্রথম হইবে, পূর্বে যেটি নবম হইয়াছিল সেটি দ্বিতীয় হইবে, ইত্যাদি। যথা,

নীচের তার হইতে গণিলে ।

উপরের তার হইতে গণিলে ।

দশম তার	_____	প্রথম তার
নবম তার	_____	দ্বিতীয় তার
অষ্টম তার	_____	তৃতীয় তার
সপ্তম তার	_____	চতুর্থ তার
ষষ্ঠ তার	_____	পঞ্চম তার
পঞ্চম তার	_____	ষষ্ঠ তার
চতুর্থ তার	_____	সপ্তম তার

তৃতীয় তার  
দ্বিতীয় তার  
প্রথম তার



অষ্টম তার  
নবম তার  
দশম তার

সপ্তম পাঠ ।

০	আর	০	সমান	০	৬	আর	০	সমান	৬
১	আর	০	সমান	১	৭	আর	০	সমান	৭
২	আর	০	সমান	২	৮	আর	০	সমান	৮
৩	আর	০	সমান	৩	৯	আর	০	সমান	৯
৪	আর	০	সমান	৪	১০	আর	০	সমান	১০
৫	আর	০	সমান	৫	...			...	

১	আর	১	সমান	২	৬	আর	১	সমান	৭
২	আর	১	সমান	৩	৭	আর	১	সমান	৮
৩	আর	১	সমান	৪	৮	আর	১	সমান	৯
৪	আর	১	সমান	৫	৯	আর	১	সমান	১০
৫	আর	১	সমান	৬	...			...	

২	আর	২	সমান	৪	৪	আর	২	সমান	৬
৩	আর	২	সমান	৫	৫	আর	২	সমান	৭

৬	আর	২	সমান	৮	৬	আর	২	সমান	১০
৭	আর	২	সমান	৯	...	...	...	...	...

---

৩	আর	৩	সমান	৬	৬	আর	৩	সমান	৯
৪	আর	৩	সমান	৭	৭	আর	৩	সমান	১০
৫	আর	৩	সমান	৮	...	...	...	...	...

---

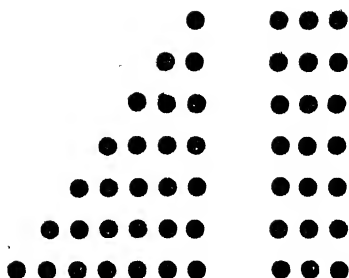
৪	আর	৪	সমান	৮	৬	আর	৪	সমান	১০
৫	আর	৪	সমান	৯					

---

৫	আর	৫	সমান	১০					
---	----	---	------	----	--	--	--	--	--

---

ছাত্রের। এইগুলি উৎকৃষ্টরূপে পাঠ করিয়া অভ্যাস করিবে, এবং মধ্যে মধ্যে আপন আপন স্নেটে বা কাগজে লিখিয়া শিক্ষককে দেখাইবে। শিক্ষক তাহাদিগের ভুল দেখিলে সংশোধন করিয়া দিবেন। এই সকল পাঠে গোলার ব্যবহার করা গেল না, ইহাতে শিক্ষক যেন এই সকলের শিক্ষা দিবার সময়ে গণনক বা অন্য চাক্ষুষ পদার্থের আশ্রয় পরিত্যাগ না করেন। গণনকে পশ্চাৎলিখিতরূপে গোলা সাজাইয়া ৩ যোগ করণের উপদেশ দেওয়া যাইতে পারে।



ইহাতে স্পষ্ট দেখা যাইতেছে যে বামপার্শ্বের একটি আর দক্ষিণপার্শ্বের তিনটি গোলা একত্র করিলে চারিটি গোলা হইবে, ইত্যাদি। এইরূপে গোলা সাজাইয়া অন্য অন্য সংখ্যারও যোগের বিষয়ে উপদেশ দিতে হইবে।

### ১ম। প্রথম প্রশ্নাবলী।

একটি পয়সা আর একটি পয়সা কয়টি পয়সা হয় ?  
 দুইটি কলম আর একটি কলম কয়টি কলম হয় ? একটি  
 বালক ও একটি ছাগলের কয় খানি চরণ ? হরির পিতা  
 হরিকে ২ খান পুস্তক দিয়াছেন ও তাহার মাতা তাহাকে  
 ৩ খান পুস্তক দিয়াছেন, হরির কয়খান পুস্তক হইয়াছে ?  
 রাম এক দিন ৪টি পয়সায় ৬ তা কাগজ, আর এক দিন  
 ৬টি পয়সায় ৩ তা কাগজ ক্রয় করিয়াছিলেন, তিনি সর্বশুদ্ধ  
 কয়টি পয়সাতে কয় তা কাগজ খরিদ করিয়াছিলেন ?



পাঁচটি পেন্সিল আর দুইটি পেন্সিল কয়টি পেন্সিল হয় ? পাঁচটি অঙ্গুলি ও চারিটি অঙ্গুলি কয়টি অঙ্গুলি হয় ? সাতটি বালক ও তিনটি বালক কয়টি বালক হয় ? রামের বয়ঃক্রম যখন ৬ বৎসর তখন হরির জন্ম হয়, হরির বয়স এক্ষণে তিন বৎসর, রামের বয়স কত ?

### দ্বিতীয় প্রশ্নোত্তর ।

শিক্ষক, ( অথ্রে সাতটি সাতটি গোলা গণনকের এক এক তারে স্বতন্ত্র রাখিয়া ) প্রশ্ন করিলেন । হরি ! তুমি এই সাতটি গোলাকে দুই ভাগ কর ।

হরি এক ভাগে একটি ও অপর ভাগে ছয়টি রাখিয়া দুই ভাগ করিলেন ।

শি । রাম ! তুমি এই সাতটিকে দুই ভাগ কর ?

রাম এক ভাগে দুইটি আর এক ভাগে পাঁচটি রাখিলেন ।

শিক্ষক সকল বালককে জিজ্ঞাসা করিলেন, কেমন রামের ভাগ করা কি ঠিক হইয়াছে ? সকলে বলিল, ঠিক হইয়াছে ।

শি । কালি ! তুমি এই সাতটিকে দুই ভাগ কর ; তোমার কৃত ভাগগুলি যেন হরি ও রামের কৃত ভাগের মত না হয় ।

কালী এক ভাগে তিনটি আর এক ভাগে চারিটি রাখিলেন ।

শি । মাধব ! তুমি এই সাতটিকে দুই ভাগ কর । কিন্তু তোমার কৃত ভাগগুলি যেন হরি, রাম ও কালীর কৃত ভাগের মত না হয় ।

মাধব একভাগে চারিটি আর এক ভাগে তিনটি রাখিলেন ।

শিক্ষক বলিলেন, তুমি ভালরূপে দেখ, তোমার কৃত ভাগগুলি অন্যের কৃত ভাগগুলির ন্যায় হইয়াছে কি না । মাধব দেখিয়া বলিলেন, না, অন্যের কৃত ভাগের মত হয় নাই । শিক্ষক অপর বালকদিগকে জিজ্ঞাসা করিলে, কেদার বলিল, মহাশয় ! মাধবকৃত দুই ভাগ আর কালীর কৃত দুই ভাগ সমান হইয়াছে ?

শি । কেমন করিয়া সমান হইয়াছে ?

কেদার । কালীর এক ভাগে তিনটি মাধবেরও এক ভাগে তিনটি, এবং কালীর আর এক ভাগে চারিটি মাধবেরও আর এক ভাগে চারিটি ।

শি । কেদার উত্তম উত্তর করিয়াছেন । তোমাদিগের মধ্যে কেহ কি হরি, রাম ও কালী দ্বারা কৃত ভাগ ভিন্ন আর কোন দুই ভাগে এই সাতটি গোলাকে বিভাগ করিতে পার ?

বালকেরা । (কিছু বিবেচনা করিয়া) না, মহাশয় ।

শি । তবে দেখ, সাতটি গোলাকে তিন তিন দুইটি দুইটি ভাগে বিভাগ করিতে হইলে, একটি ও ছয়টি, দুইটি ও পাঁচটি, এবং তিনটি ও চারিটি, এই তিন প্রকার তিন অন্য কোন প্রকার হয় না ।

---

শিক্ষক স্বয়ং বালকদিগকে পূর্বোক্তি প্রকারে তিন তিন প্রস্থ করিবেন এবং মধ্যে মধ্যে যে যে বালককে সমর্থ জ্ঞান করিবেন তাহাদিগকে পর্যায়ক্রমে অপরূপ ছাত্রকে প্রস্থ করিতে আদেশ করিবেন । এইরূপে শিক্ষা দিলে বালকদিগের পাঠে আমোদ জন্মিতে পারে । অপর, যে তিন তিন দুইটি দুইটি সংখ্যার যোগে, ২ অবধি ১০ পর্য্যন্ত সংখ্যা উৎপন্ন হইতে পারে তাহা তৃতীয় পাঠেই লিখিত হইয়াছে । সেই গুলি বিশেষরূপে বুঝাইবাব নিমিত্ত যে পথ অবলম্বন করা আবশ্যিক তাহাই কথঞ্চিৎ প্রদর্শিত হইল । সেই গুলি অঙ্কের দ্বারা পশ্চাৎলিখিতরূপে প্রকাশিত হইতে পারে ।

---

### অষ্টম পাঠ ।

১ আর ১এ ২ হয় ।

---

১ আর ২এ ৩ হয় । ২ আর ১এ ৩ হয় ।

---

১ আর ৩এ ৪ হয়। ৩ আর ১এ ৪ হয়।  
২ আর ২এ ৪ হয়। ... ...

---

১ আর ৪এ ৫ হয়। ৩ আর ২এ ৫ হয়।  
২ আর ৩এ ৫ হয়। ৪ আর ১এ ৫ হয়।

---

১ আর ৫এ ৬ হয়। ৪ আর ২এ ৬ হয়।  
২ আর ৪এ ৬ হয়। ৫ আর ১এ ৬ হয়।  
৩ আর ৩এ ৬ হয়। ... ...

---

১ আর ৬এ ৭ হয়। ৪ আর ৩এ ৭ হয়।  
২ আর ৫এ ৭ হয়। ৫ আর ২এ ৭ হয়।  
৩ আর ৪এ ৭ হয়। ৬ আর ১এ ৭ হয়।

---

১ আর ৭এ ৮ হয়। ৫ আর ৩এ ৮ হয়।  
২ আর ৬এ ৮ হয়। ৬ আর ২এ ৮ হয়।  
৩ আর ৫এ ৮ হয়। ৭ আর ১এ ৮ হয়।  
৪ আর ৪এ ৮ হয়। ... ...

---

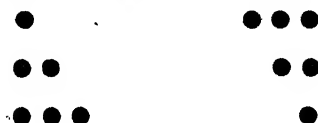
১ আর ৮এ ৯ হয়। ৫ আর ৪এ ৯ হয়।  
২ আর ৭এ ৯ হয়। ৬ আর ৩এ ৯ হয়।  
৩ আর ৬এ ৯ হয়। ৭ আর ২এ ৯ হয়।  
৪ আর ৫এ ৯ হয়। ৮ আর ১এ ৯ হয়।

---

১	আর	৯এ	১০	হয়।	৬	আর	৪এ	১০	হয়।
২	আর	৮এ	১০	হয়।	৭	আর	৩এ	১০	হয়।
৩	আর	৭এ	১০	হয়।	৮	আর	২এ	১০	হয়।
৪	আর	৬এ	১০	হয়।	৯	আর	১এ	১০	হয়।
৫	আর	৫এ	১০	হয়।	...	...	...	...	...

২ আর ৫ এ ৭ হয়, এবং ৫ আর ২ এ ৭ হয় ; কিন্তু ২ আর ৫, যে দুই সংখ্যা, ৫ আর ২ও, সেই দুই সংখ্যা ; ২ আর ৫ হইতে ৫ আর ২ ভিন্ন নয়, কেবল অগ্র পশ্চাৎ করিয়া লিখেনই যে ভেদ বোধ হয়। বালকেরা সহজে এইটী বুঝিতে পারে না, অতএব যাহাতে এইটী তাহাদিগের হৃদয়ঙ্গম হয় তাহা করাই কর্তব্য। এই পাঠে দক্ষিণ-পার্শ্বে যে যে সংখ্যা সংযুক্ত হইয়াছে বামপার্শ্বেও সেই সেই সংখ্যা সংযুক্ত হইয়াছে অতএব এস্থলে দক্ষিণ-পার্শ্বের সংখ্যাগুলি গ্রহণ করণের প্রয়োজনাভাব।

গণনক অবলম্বন করিয়া যে দুই ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যার যোগে চারি হয় তাহা বুঝাইবার জন্য এইরূপে গোল সংস্থাপন করা ভাল :



প্রথম ভারে ১টী আর তিনটী আছে, তৃতীয় ভারেও ৩টী ও ১টী আছে, অতএব প্রথম দুই সংখ্যা শেষ দুই সংখ্যা হইতে ভিন্ন নয়। যে দুই ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যার যোগে ২, ৩, ৫, ৬ ইত্যাদি হয় তাহাও এইরূপে ছাত্রদিগকে বুঝাইয়া দিতে হইবে।

## ২য়। দ্বিতীয় প্রশ্নাবলী ।

২ আর ৩ কত হয়? ৩ আর ৫ কত হয়?

৮ আর ২ কত হয়? ৯ আর ১ কত হয়?

৬ আর ০ কত হয়? ৭ আর ৩ কত হয়?

৫ + ৪ = কত? ৪ + ৫ = কত?

৩ + ৬ = কত? ৪ + ৪ = কত?

৩ + ৫ = কত? ২ + ৮ = কত?

কি কি দুইটি দুইটি সংখ্যার সমষ্টি মাত? কি কি দুইটি দুইটি সংখ্যার সমষ্টি ৮? (এইরূপ প্রশ্নের উত্তরে যে দুইটি সংখ্যা একবার বলা হইবে তাহা পুনর্বার বলিবার প্রয়োজন নাই।) ২ আর ৮ এর মধ্যে কোন্টি গুরু? ৫ আর ৭ এর মধ্যে কোন্টি লঘু? ৭ অপেক্ষা যে যে সংখ্যা গুরু তাহাদিগের উল্লেখ কর। ৫ অপেক্ষা যে যে সংখ্যা লঘু তাহাদিগের উল্লেখ কর।

## তৃতীয় প্রশ্নোত্তর।

### ব্যবকলন ।

—, এইটি ব্যবকলনের চিহ্ন, ইহাকে স্থান বলে। এই চিহ্নের পূর্ববর্তী সংখ্যা হইতে পর্ববর্তী সংখ্যা বিয়োগ করিতে হয়। বিয়োগের পর নান্না অবশিষ্ট থাকে তাহাকে অঙ্কর বা বাকী বলে।

দ্বিতীয় পাঠে যেক্রমে গোলাগুলি সাজান আছে গণনকে গোলাগুলি সেই রূপে সাজাইয়া এবং প্রত্যেক সারি হইতে একটী গোলা দক্ষিণ পার্শ্বে সরাইয়া এক অবশিষ্ট দশ পর্য্যন্ত সকল সংখ্যা হইতে বিয়োগ করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহা বুঝাইয়া দেওয়া আবশ্যিক । পরে দ্বিতীয় সারি হইতে আরম্ভ করিয়া প্রত্যেক সারি হইতে দুইটী গোলা সরাইয়া যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহা বুঝাইয়া দিতে হয় । এই রূপে ৩টী ৪টী ইত্যাদি গোলা সরাইয়া ৩, ৪, ইত্যাদি বিয়োগের উপদেশ দিলে ছাত্রেরা সহজে বুঝিতে পারিবে ।

অপুর এই বিষয়ঘটিত উপদেশ দান কালে শিক্ষক বালকদিগকে যেক্রমে প্রশ্ন করিবেন তাহা পরে লিখিত হইল ।

শিক্ষক । ( উপরের তারে হাত দিয়া ) এই তারে কয়টী গোলা আছে ?

উত্তর । একটী ।

শিক্ষক । একটী গোলা হইতে শূন্য লইলে, অর্থাৎ, একটীও না লইলে, কয়টী থাকে ?

উ । একটী ।

শি । ( দ্বিতীয় তারে হাত দিয়া ) এই তারে কয়টী গোলা আছে ?

উ । দুইটী ।

শি । দুইটির কিছুই না লইলে কয়টী থাকে ?

উ । দুইটী থাকে । ইত্যাদি ।

শি । ( পুনরায় প্রথম তারে হাত দিয়া ) এই তারে কয়টী গোলা আছে ?

উ । একটা ।

শি । একটা গোলার একটা সরাইলে কয়টা থাকে ?  
( শিক্ষক সরাইলে বা লইলে বলিয়াই গোলা সরাইয়া  
দিবেন । )

উ । কিছুই থাকে না ।

শি । ( দ্বিতীয় তার ধরিয়া ) এই তারে কয়টা  
গোলা আছে ?

উ । দুইটা ।

শি । দুইটা গোলার একটা লইলে কয়টা থাকে ?

উ । একটা থাকে ।

শি । তৃতীয় তারে কয়টা গোলা আছে ?

উ । তিনটা ।

শি । তিনটা গোলার একটা সরাইলে কয়টা থাকে ?

উ । দুইটা । ইত্যাদি ।

শি । ( পুনরায় দ্বিতীয় তারে হাত দিয়া এই  
তারে কয়টা গোলা আছে ?

উ । দুইটা ।

শি । দুইটা গোলার দুইটা সরাইলে কয়টা থাকে

উ । একটাও থাকে না ।

শি । তৃতীয় তারে কয়টা গোলা আছে ?

উ । তিনটা ।



শি । তিনটি গোলায় দুইটি সরাইলে কয়টি থাকে ?

উ । একটি ।

শি । চতুর্থ তারে কয়টি গোলা আছে ?

উ । চারিটি ।

শি । চারিটি গোলায় দুইটি সরাইলে কয়টি থাকে ?

উ । দুইটি । ইত্যাদি ।

শি । ( পুনরায় তৃতীয় তারে হাত দিয়া ) এই তারে কয়টি গোলা আছে ?

উ । তিনটি ।

শি । তিনটি গোলায় তিনটি সরাইলে কয়টি থাকে ।

উ । শূন্য থাকে, অর্থাৎ একটিও থাকে না ।

শি । ( চতুর্থ তারে হাত দিয়া ) এই তারে কয়টি গোলা আছে ।

উ । চারিটি ।

শি । চারিটি গোলায় তিনটি সরাইলে কয়টি থাকে ।

উ । একটি ।

শি । ( পঞ্চম তারে হাত দিয়া ) এই তারে কয়টি গোলা আছে ?

উ । পাঁচটি ।

শি । পাঁচটি গোলায় তিনটি সরাইলে কয়টি থাকে ।

উ । দুইটি । ইত্যাদি ।

নবম পাঠ ।

- ০ হইতে ০ লইলে ০ থাকে । ৬ হইতে ৬ লইলে ৬ থাকে ।  
 ১ হইতে ০ লইলে ১ থাকে । ৭ হইতে ০ লইলে ৭ থাকে ।  
 ২ হইতে ০ লইলে ২ থাকে । ৮ হইতে ০ লইলে ৮ থাকে ।  
 ৩ হইতে ০ লইলে ৩ থাকে । ৯ হইতে ০ লইলে ৯ থাকে ।  
 ৪ হইতে ০ লইলে ৪ থাকে । ১০ হইতে ০ লইলে ১০ থাকে ।  
 ৫ হইতে ০ লইলে ৫ থাকে । ... ..
- 

- ১ হইতে ১ লইলে ০ থাকে । ৬ হইতে ১ লইলে ৫ থাকে ।  
 ২ হইতে ১ লইলে ১ থাকে । ৭ হইতে ১ লইলে ৬ থাকে ।  
 ৩ হইতে ১ লইলে ২ থাকে । ৮ হইতে ১ লইলে ৭ থাকে ।  
 ৪ হইতে ১ লইলে ৩ থাকে । ৯ হইতে ১ লইলে ৮ থাকে ।  
 ৫ হইতে ১ লইলে ৪ থাকে । ১০ হইতে ১ লইলে ৯ থাকে ।
- 

- ২ হইতে ২ লইলে ০ থাকে । ৭ হইতে ২ লইলে ৫ থাকে ।  
 ৩ হইতে ২ লইলে ১ থাকে । ৮ হইতে ২ লইলে ৬ থাকে ।  
 ৪ হইতে ২ লইলে ২ থাকে । ৯ হইতে ২ লইলে ৭ থাকে ।  
 ৫ হইতে ২ লইলে ৩ থাকে । ১০ হইতে ২ লইলে ৮ থাকে ।  
 ৬ হইতে ২ লইলে ৪ থাকে । ... ..
- 

- ৩ হইতে ৩ লইলে ০ থাকে । ৭ হইতে ৩ লইলে ৪ থাকে ।  
 ৪ হইতে ৩ লইলে ১ থাকে । ৮ হইতে ৩ লইলে ৫ থাকে ।  
 ৫ হইতে ৩ লইলে ২ থাকে । ৯ হইতে ৩ লইলে ৬ থাকে ।  
 ৬ হইতে ৩ লইলে ৩ থাকে । ১০ হইতে ৩ লইলে ৭ থাকে ।

৪ হইতে ৪ লইলে ০ থাকে । ৮ হইতে ৪ লইলে ৪ থাকে ।  
 ৫ হইতে ৪ লইলে ১ থাকে । ৯ হইতে ৪ লইলে ৫ থাকে ।  
 ৬ হইতে ৪ লইলে ২ থাকে । ১০ হইতে ৪ লইলে ৬ থাকে ।  
 ৭ হইতে ৪ লইলে ৩ থাকে ।      ...      ...      ...

---

৫ হইতে ৫ লইলে ০ থাকে । ৮ হইতে ৫ লইলে ৩ থাকে ।  
 ৬ হইতে ৫ লইলে ১ থাকে । ৯ হইতে ৫ লইলে ৪ থাকে ।  
 ৭ হইতে ৫ লইলে ২ থাকে । ১০ হইতে ৫ লইলে ৫ থাকে ।

---

৬ হইতে ৬ লইলে ০ থাকে । ৯ হইতে ৬ লইলে ৩ থাকে ।  
 ৭ হইতে ৬ লইলে ১ থাকে । ১০ হইতে ৬ লইলে ৪ থাকে ।  
 ৮ হইতে ৬ লইলে ২ থাকে ।      ..      ...      ...

---

৭ হইতে ৭ লইলে ০ থাকে । ৯ হইতে ৭ লইলে ২ থাকে ।  
 ৮ হইতে ৭ লইলে ১ থাকে । ১০ হইতে ৭ লইলে ৩ থাকে ।

---

৮ হইতে ৮ লইলে ০ থাকে । ১০ হইতে ৮ লইলে ২ থাকে ।  
 ৯ হইতে ৮ লইলে ১ থাকে ।      ...      ..      ...

---

৯ হইতে ৯ লইলে ০ থাকে । ১০ হইতে ৯ লইলে ১ থাকে ।

---

১০ হইতে                      ১০ লইলে                      থাকে ।

---

ছাত্রের। এই স্থলি উৎকৃষ্ট রূপে পাঠ করিয়া অভ্যাস করিবে এবং মধ্যে মধ্যে স্মেটে বা কাগজে লিখিয়া শিক্ষককে দেখাইবে । লিখিবার সময়ে তাহার। যে কেবল পূর্বোক্ত প্রকারেই লিখিবে এমন নয়, ভিন্ন প্রকারেও লিখিবে । ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যা হইতে একটি রাশি পূর্বোক্ত রীতিতে অবিরত কতিপয়বার অন্তর না করিয়া, কখন কখন ছাত্রের। একটি রাশি হইতে ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যা অন্তর করিয়া লিখিবে । যথা,

৪ হইতে ০ লইলে ৪ থাকে । ৫ হইতে ০ লইলে ৫ থাকে ।

৪ হইতে ১ লইলে ৩ থাকে । ৫ হইতে ১ লইলে ৪ থাকে ।

৪ হইতে ২ লইলে ২ থাকে । ৫ হইতে ২ লইলে ৩ থাকে ।

৪ হইতে ৩ লইলে ১ থাকে । ৫ হইতে ৩ লইলে ২ থাকে ।

৪ হইতে ৪ লইলে ০ থাকে । ৫ হইতে ৪ লইলে ১ থাকে ।

... ... ৫ হইতে ৫ লইলে ০ থাকে ।

ইত্যাদি ।

বালকের। কখন কখন পাশ্বে পাশ্বে যোগাবলী ও বিয়োগাবলী এককালেই লিখিবে । যে ক্রম অবলম্বন করিয়া লিখিবে তাহা পরে লিখিত হইল । যথা,

$$৫ + ১ = ৬ ; ৬ - ৫ = ১ ; ৬ - ১ = ৫ ।$$

$$৫ + ২ = ৭ ; ৭ - ৫ = ২ ; ৭ - ২ = ৫ ।$$

$$৫ + ৩ = ৮ ; ৮ - ৫ = ৩ ; ৮ - ৩ = ৫ ।$$

$$৫ + ৪ = ৯ ; ৯ - ৫ = ৪ ; ৯ - ৪ = ৫ ।$$

$$৫ + ৫ = ১০ ; ১০ - ৫ = ৫ ; ... .. ॥$$

## ৩য় । তৃতীয় প্রশ্নাবলী ।

চারিটী পয়সা হইতে একটী পয়সা লইলে কয়টী পয়সা অবশিষ্ট থাকে ? সাতটী আন্দের তিনটী খাইলে কয়টী থাকে ? নয়টী টাকা লইয়া যদি এক একটী টাকা এক একটী বালককে দেওয়া যায় তবে নয়টী বালককে দিলে কয়টী টাকা অবশিষ্ট থাকে ? দশখান শেটের ছয়খান ভাজিয়া গেলে কয় খান থাকে ? নয় জন বালকের দুই জন বাহিরে গেলে কয় জন থাকে ? রামের নিকট ছয় তা কাগজ আছি তাহাকে আর কয় তা দিলে নয় তা কাগজ হয় ? হরির বয়স এক্ষণে ৬ বৎসর আর কয় বৎসর পরে তাহার বয়স দশ বৎসর হইবে ? রামের বয়ঃক্রম যখন পাঁচ বৎসর তখন তাহার কনিষ্ঠ ভ্রাতার জন্ম হয়, এক্ষণে রামের বয়স নয় বৎসর তাহার ভ্রাতার বয়স কত ? ইত্যাদি ।

৮ হইতে ৪ লইলে কয় থাকে ? ৫ হইতে ৩ লইলে কয় থাকে ? ৯ এর ৫ গেলে কয় থাকে ? ৬ এর ২ গেলে কয় থাকে ? ৯ এর ০ গেলে কয় থাকে ? ৪ এতে কত যোগ করিলে ৭ হয় ? ৩ এতে কত যোগ করিলে ৭ হয় ?

৬—৩ = কত ? ২—২ = কত ? ৭—০ = কত ? ৮—৫ = কত ? ৯—৬ = কত ? ১০—৮ = কত ? ইত্যাদি ।

---

## ৪র্থ । চতুর্থ প্রশ্নাবলী ।

### সংশ্লিষ্ট যোগ বিয়োগ ।

সংশ্লিষ্ট যোগ বিয়োগ স্থলে অত্র পশ্চাৎ বিচার না করিয়া, ইচ্ছামত অত্র যোগ পরে বিয়োগ, বা অত্র বিয়োগ পরে যোগ করিলে ফলের ভুল্যভিরেক হয় না । এই যুক্তিটী ছাত্রগণকে যেরূপে বুঝাইয়া দিতে হইবে তাহা শিক্ষাপ্রণালীর ৩২৩ পৃষ্ঠায় বিশেষরূপে উক্ত হইয়াছে ।

৫টী পয়সাতে ৩টী যোগ করিয়া ২টী লইলে কয়টী থাকে ? ৫টী কলম হইতে ৪টী লইলে যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহাতে ৬টী যোগ করিলে কয়টী হয় ? ৮টী পেন্সিলের ৬টী ভাঙ্গিলে যে কয়টী থাকে তাহাতে ৭টী যোগ করিলে কয়টী হয় ? ৭ বৎসর পুষ্কর রামের বয়স ৩ বৎসর ছিল, শ্যামের বয়স রামের বয়স অপেক্ষা ৬ বৎসর কম, এক্ষণে শ্যামের বয়স কত ? মাধবের নিকট কতকগুলি কুল ছিল, সে তাহা হইতে ৫টী লইয়া ভক্ষণ করিল এবং হরি তাহাকে ৪টী কুল দিল, তাহার নিকট এক্ষণে ৭টী কুল হইল, প্রথমে তাহার নিকট কয়টী ছিল ? রাম ও হরি দুই জনের নিকট কতকগুলি আত্ম ছিল, রাম হরিকে বলিল ভাই তুমি যদি আমাকে দুইটা আত্ম দেও তবে আমার মাতটা তোমারও মাতটা হয়, তাহার নিকট কয়টা আত্ম ছিল ? ইত্যাদি ।

৮ হইতে ৩ লইলে যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহাতে

৫ যোগ করিলে কত হয়? ৯ হইতে ৭ লইলে যাহা থাকে তাহাতে ৪ যোগ করিলে কত হয়?

\* ৮এতে ৫ যোগ করিয়া ৪ লইলে কত থাকে?

\* ৭এতে ৮ যোগ করিয়া ৬ লইলে কত থাকে?

\*  $৬+৫-৩ =$  কত? \*  $৭+৭-৫ =$  কত?

† ৫ হইতে ৭ লইলে যাহা থাকে তাহাতে ৪ যোগ করিলে কত হয়?

† ৭ হইতে ৯ লইলে যাহা থাকে তাহাতে ৩ যোগ করিলে কত হয়?

†  $৪-৭+৬ =$  কত? †  $৫-৬+৫ =$  কত?

### দশম পাঠ ।

যে যে ভিন্ন ভিন্ন তিনটী তিনটী সংখ্যার যোগে ৩ অবধি ১০ পর্য্যন্ত সংখ্যা গুলি উৎপন্ন হয়, এই পাঠে তাহাই লিখিত হইল।

$$১ + ১ + ১ = ৩$$

$$১ + ১ + ২ = ৪$$

$$১ + ১ + ৩ = ৫$$

$$১ + ২ + ২ = ৫$$

$$১ + ১ + ৪ = ৬$$

$$২ + ২ + ২ = ৬$$

$$১ + ২ + ৩ = ৬$$

$$\dots \dots \dots$$

\* এইরূপ প্রক্ষে অগ্রে বিয়োগ পরে যোগ করিলে ভাল হয়।

† এইরূপ প্রক্ষে অগ্রে যোগ পরে বিয়োগ করিতে হইবে।

$$১ + ১ + ৫ = ৭$$

$$১ + ২ + ৪ = ৭$$

$$১ + ১ + ৬ = ৮$$

$$১ + ২ + ৫ = ৮$$

$$১ + ৬ + ৪ = ৮$$

$$১ + ১ + ৭ = ৯$$

$$১ + ২ + ৬ = ৯$$

$$১ + ৬ + ৫ = ৯$$

$$১ + ৪ + ৪ = ৯$$

$$১ + ১ + ৮ = ১০$$

$$১ + ২ + ৭ = ১০$$

$$১ + ৬ + ৬ = ১০$$

$$১ + ৪ + ৫ = ১০$$

$$১ + ৬ + ৬ = ৭$$

$$২ + ২ + ৬ = ৭$$

$$২ + ২ + ৪ = ৮$$

$$২ + ৬ + ৬ = ৮$$

$$\dots \dots \dots$$

$$২ + ২ + ৫ = ৯$$

$$২ + ৬ + ৪ = ৯$$

$$৬ + ৬ + ৬ = ৯$$

$$\dots \dots \dots$$

$$২ + ২ + ৬ = ১০$$

$$২ + ৬ + ৫ = ১০$$

$$২ + ৪ + ৪ = ১০$$

$$৬ + ৬ + ৪ = ১০$$

৫ম । পঞ্চম প্রশ্নাবলী ।

তিনটি ক্ষুদ্র সংখ্যার যোগ ।

রামের নিকট ৩টি, হরির নিকট ২টি, কেশবের নিকট ৪টি পেন্সিল আছে, তিন জনের নিকট মিলিত কয়টি পেন্সিল আছে? একটি বালক, দুইটি হংস ও একটি বিড়ালের কয় খানি পা? রামের নিকট ৫ খান,



কেদারের নিকট ২ খান ও যাদবের নিকট ২ খান পুস্তক আছে সব পুস্তক কয় খান পুস্তক হইল ? যখন রামের বয়স ৫ বৎসর তখন তাহার কনিষ্ঠ ভাই যাদবের জন্ম হয়, যখন যাদবের বয়স তিন বৎসর তখন তাহার কনিষ্ঠ ভাই মাধবের জন্ম হয়, এক্ষণে মাধবের বয়স দুই বৎসর, রামের বয়স কত ?

$$৮ + ১ + ০ = \text{কত ?}$$

$$৫ + ২ + ২ = \text{কত ?}$$

$$১ + ৫ + ২ = \text{কত ?}$$

$$৫ + ১ + ৪ = \text{কত ?}$$

যে তিনটি সংখ্যা একবার গ্রহণ করিবে সে তিনটি পুনরবার গ্রহণ না করিয়া, বল দেখি, কোন্ তিনটি তিনটি সংখ্যার সমষ্টি আট ? ঐ রূপ কোন্ তিনটি তিনটি সংখ্যার সমষ্টি দশ ? ইত্যাদি ।

### ৬ষ্ঠ । ষষ্ঠ প্রশ্নাবলী ।

রামের নিকট দশটি পয়সা ছিল, তিনি তিনটি পয়সার পেন্সিল কিনিলেন আর ৬টি পয়সার কাগজ কিনিলেন, তাঁহার নিকট কয়টি পয়সা রহিল ? যাদবের নিকট আটটি আশ্রু ছিল, তিনি নিজে দুইটি আশ্রু খাইলেন, তিনটি আশ্রু তাঁহার কনিষ্ঠ ভাইকে দিলেন, আর তিনটি আশ্রু তাঁহার কনিষ্ঠা ভগিনীকে দিলেন তাঁহার নিকট কয়টি রহিল ? রাম অপেক্ষা হরি ৩ বৎসরের

ছোট, হরি অপেক্ষা যাদব চারি বৎসরের ছোট, রামের বয়স দশ বৎসর হইলে যাদবের বয়স কত হইবে ?

৭ হইতে ২ লইলে যাহা থাকে তাহা হইতে ৩ লইলে কত থাকে ? ৯ হইতে ৫ লইলে যাহা থাকে তাহা হইতে ০ লইলে কত থাকে ?

৮ — ২ — ৩ = কত ?      ৯ — ৫ — ৪ = কত ?

৪ — ০ — ১ = কত ?      ৭ — ২ — ৩ = কত ?

৭ ম । সপ্তম প্রশ্নাবলী ।

নয়টী আত্মের ছয়টী আত্ম খাইয়া দুইটী এক ব্যক্তিকে দিলে যে কয়টী থাকে, তাহাতে সাতটী যোগ করিলে কয়টী হয় ? এক্ষণে রামের বয়স ৯ বৎসর, হরির বয়স ৬ বৎসর ও যাদবের বয়স ৭ বৎসর, পাঁচ বৎসর পূর্বে তাহাদিগের প্রত্যেকের যে যে বয়স ছিল সে সকলের সমষ্টি কত বৎসর হইবে ? ইত্যাদি ।

৭ এতে ৩ যোগ করিয়া ৫ লইলে যাহা থাকে, তাহাতে ৪ যোগ করিয়া ৬ লইলে কত থাকে ? ৯ হইতে ৪ লইয়া বাকীতে তিন যোগ করিলে যাহা হয়, তাহা হইতে ৫ লইয়া বাকীতে ৬ যোগ করিলে কত হয় ?

৭ + ২ — ৬ + ৫ + ২ — ৮ = কত ?

৫ + ৪ — ৩ + ৪ — ৫ — ২ = কত ? ইত্যাদি ।

যোগ বিয়োগ বিষয়ক আলোচনা করিবার আর একটি উপায় আছে। সেটি এই। এক সারিতে কতকগুলি অঙ্ক লিখিয়া, যথা, ৩ ৫ ৬ ৭ ৬ ৩ ৪ ৮ ৯ ১ ২ ৭ ২ ৫ ; প্রথম অঙ্কে দ্বিতীয় অঙ্ক যোগ করিয়া, যোগফল হইতে তৃতীয় অঙ্ক বিয়োগ করিয়া, বিয়োগফলে চতুর্থ অঙ্ক যোগ করিয়া, ইত্যাদি ক্রমে যে যে যোগফল ও বিয়োগফল হইবে, ছাত্রেরা তাহাই বলিবে। এস্থলে  $৩+৫=৮$ ,  $৮-৬=২$ ,  $২+৭=৯$ ,  $৯-৮=১$ , ইত্যাদি। এইরূপ না লিখিয়া অথবা না বলিয়া ছাত্রেরা কেবল ফলগুলি লিখিবে বা বলিবে। যথা, ৮, ২, ৯, ৩, ৬, ২, ১০, ১, ২, ০, ৭, ৫, ১০। কখন শেষ অঙ্ক অর্থাৎ দক্ষিণের অঙ্ক, হইতে আরম্ভ করিয়া উক্ত রূপে যোগ বিয়োগ করিলে যে যে ফল হইবে বালকেরা তাহাও বলিবে; কখন বা প্রথমে বিয়োগ পরে যোগ করিবে। কিন্তু এই সকল স্থলে এরূপ অঙ্কগুলি পর পর লেখা উচিত যে যেন যোগ ফলগুলি ও বিয়োগ ফলগুলি দণের অধিক না হয়।

শিশুদিগের সুশিক্ষা শিক্ষকের নৈপুণ্যেরই উপর নির্ভর করে। কিন্তু তাহার। একরূপ কার্য্যে অধিক ক্ষণ ব্যাপ্ত থাকিতে ভাল বাসে না। এই গ্রন্থ অবলম্বন করিয়া তাহাদিগকে ভিন্ন ভিন্ন কার্য্যে নিযুক্ত রাখা যাইতে পারে। কখন বালকেরা এই গ্রন্থ দেখিয়া কোন পাঠ পড়িবে বা তাহা গ্লোটে লিখিবে; কখন শিক্ষক-কৃত প্রশ্নের উত্তর করিবে, বা এই গ্রন্থ দেখিয়া অন্যান্য বালকদিগকে প্রশ্ন করিবে। কোন পাঠ অভ্যস্ত হইলে পুস্তক না দেখিয়া সেই পাঠটি পড়িবে বা লিখিবে এবং কখন বা তদ্বিষয়-ঘটিত প্রশ্ন করিবে বা তদ্বিষয়-ঘটিত প্রশ্নের উত্তর করিবে।

সমাপ্ত।



বিজ্ঞাপন ।

কোনো কোনো সমাজালয়ে নিম্নলিখিত পুস্তকগুলি বিক্রয়স্থান স্থাপিত আছে।

মেঘনাদবধকাব্য ১ম ভাগ	ভগ্নোৎসব	১০০
সঙ্গীত ... .. ২	বিদ্যাসুন্দর নাটক	১০
ঐ ২য় ভাগ . . . ১	ঐ কাপড়ে বাধা	১০
ভিলোক্তমাস্তব কাব্য . . . ১১	একান্তবাদেবীরবধ	১০
বীৰাঙ্গনা কাব্য ... . ১১	গোবরুডাক্স	১০
ব্রজাঙ্গনা কাব্য . . . ১০	প্রথম পাঠ	১০
কৃষ্ণকুমারী নাটক . . . ২	দ্বিতীয় পাঠ	১০
পদ্মাবতী নাটক ... . ১০	তৃতীয় পাঠ	১০
শর্মিষ্ঠা নাটক . . . ১	কাদম্বরী নাটক	১০
ঐ ঐ বাতী অনুবাদ	শিক্ষাপ্রণালী	১০
বুড় সালিকের দাফের রে . . . ১০	গোলকের উপযোগিতা	১০
একেই এক বলে সুরুত্বা /	গানক মেঘনেন্দু আইবধতা	১০
গিলাচোকার ... .. ১১	ত নিম্নোক্তাবত। বিষয়ক প্রবন্ধ	১০
সীতাহরণ . . . . . ১০	মানসিক ১ম ভাগ	১০
বাসবদত্ত। (গদ্য)	ঐ ২য় ভাগ	১০
ঐ (গদ্য) . . . . . ১১	বীরবাহু কাব্য	১০
সাহিত্য মুক্তাবলী . . . ১০	ভারত-ভ্রমণ কাব্য	১০
সমাসমালা . . . . . ১০	চীনের ইতিহাস	১০
দায়ভাগোপক্রমাণকা	জানকী নাটক	১০
হাই-কোর্ট আদালতে নিষ্পন্ন	কবিতা ৫৫ স্বদী	১০
কর-সংক্রান্ত মোকদ্দম	বিশ্বনাথ বসু	১০
উপদেশমালা . . . . . ১০	সীতাবতী	১০
আফিকার মানচিত্র	নীলমণি বসু	১০

নগদ টাকা দিয়া পুস্তক ব্যবসায়ীদগকে সকল পুস্তকই ২০ টাকার হিসাবে কেবল শাক্যপ্রণালী, 'মাল'কব উপন্যাস মানসিক ও কব-সংক্রান্ত মোবদমায ১০ টাকার হিসাবে প্রাণিত্বাঙ্ক, প্রথম পাঠ, দ্বিতীয় পাঠ ও তৃতীয় পাঠ ২৫ টাকার সাবে কমিসন দেওয়া যাইবেক। আধিকার মাত্র চিত্রে কামসন ন নগদ টাকা দিয়া ৫০০ ভগোলী-সুত্র একেবারেই লইলে ২৫ টা হিসাবে কমিসন দেওয়া যাইবেক। ইতি তৎ, জা. মাচ ১১ সাল।

ফ্যান্টোপ প্রেস,  
 ১০২, বহুব. কবি রোড।

শ্রী অহিন্সা, বসু কো











